



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**GABRIELA RICKEN WARMLING  
ISABELA ZENI COELHO  
THAISE HONORATO**

## **RELATÓRIO DA PESQUISA**

**O CUIDADO EM ENFERMAGEM E A SEGURANÇA DO PACIENTE:  
UMA AVALIAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DE AGENTES  
ANTIBIÓTICOS A PARTIR DA ANÁLISE FOTOGRÁFICA**

**FLORIANÓPOLIS,  
JUNHO 2010.**

**GABRIELA RICKEN WARMLING  
ISABELA ZENI COELHO  
THAISE HONORATO**

**RELATÓRIO DA PESQUISA**

**O CUIDADO EM ENFERMAGEM E A SEGURANÇA DO PACIENTE:  
UMA AVALIAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DE AGENTES  
ANTIBIÓTICOS A PARTIR DA ANÁLISE FOTOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Enfermagem, da  
Universidade Federal de Santa Catarina, para  
obtenção do grau de Enfermeira.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Vera Radünz  
Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Grace T. M. Dal Sasso

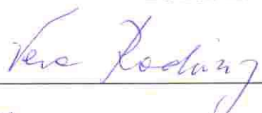
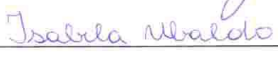

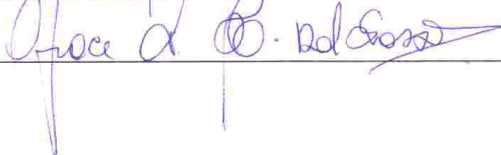
**FLORIANÓPOLIS,  
JUNHO 2010.**

GABRIELA RICKEN WARMLING  
ISABELA ZENI COELHO  
THAISE HONORATO

**O CUIDADO EM ENFERMAGEM E A  
SEGURANÇA DO PACIENTE: UMA  
AVALIAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DE  
AGENTES ANTIBIÓTICOS A PARTIR DA  
ANÁLISE FOTOGRÁFICA**

Este Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (TCC), desenvolvido na 8ªUC, na disciplina Estágio Supervisionado II, requisito para integralização do referido Curso, foi julgado adequado e aprovado.

**Banca Examinadora**

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

Florianópolis, 01 de Julho de 2010.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
CEP.: 88040-970 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA  
Tel. (048) 231.9480 - 231.9399 Fax (048) 231.9787

**DISCIPLINA:INT 5162- ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**

**PARECER FINAL DO ORIENTADOR SOBRE O TRABALHO DE  
CONCLUSÃO DE CURSO**

O presente trabalho constitui-se da terceira etapa da Pesquisa Multicêntrica Internacional "O Cuidado de ENFERMAGEM e a SEGURANÇA do PACIENTE: UMA AVALIAÇÃO do AMBIENTE das MEDICAÇÕES A PARTIR da ANÁLISE FOTOGRÁFICA", na qual as acadêmicas GABRIELA RICKEN WARMING, ISABELA ZENI COELHO e THAISE HONORATO, com muita dedicação, responsabilidade e determinação desenvolveram a pesquisa: "O Cuidado e SEGURANÇA do PACIENTE: AVALIAÇÃO da ADMINISTRAÇÃO de ANTIBIÓTICOS ATRAVÉS da ANÁLISE FOTOGRÁFICA".

A temática estudada e pesquisada é extremamente relevante pois demonstra preocupação com a segurança e a vida de pessoas submetidas aos cuidados propriamente de ENFERMAGEM.

As acadêmicas demonstraram postura profissional, respeitando os preceitos éticos na condução da pesquisa e certamente estão dando a sua contribuição significativa para a construção do conhecimento da Enfermagem e de saúde, enfocando a importância de um cuidado seguro.

Fitch, 08/07/10.

Via Fitch.

## **APRESENTAÇÃO**

Trata-se de um relatório de pesquisa desenvolvida como trabalho de conclusão de curso, por alunas da 8ª fase curricular do Curso de Graduação em Enfermagem. Essa pesquisa de natureza quantitativa e qualitativa intitulada “O cuidado em enfermagem e a segurança do paciente: uma avaliação da administração de agentes antibióticos a partir da análise fotográfica” constituiu a terceira etapa de uma proposta de estudo do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), vinculado aos grupos de Pesquisa Cuidando & Confortando – C&C e Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em Saúde e Enfermagem – GIATE. Aprovada pelo Comitê de Ética mediante parecer nº 177/2008. Desenvolvida em uma unidade de clínica médica de um hospital de ensino do sul do Brasil, no período de março a maio de 2010. Os dados foram coletados a partir do preenchimento do instrumento de avaliação das fotografias digitais pelos 12 sujeitos que caracterizaram uma amostra não probabilística intencional. A análise qualitativa desenvolveu-se mediante a análise de conteúdo de Bardin e a análise quantitativa mediante estatística descritiva em programa Excel® com cálculos de frequência absoluta e relativa. No relatório constam o capítulo de introdução, revisão de literatura, metodologia, resultados e discussão, considerações finais, referências e apêndices. Desses, o capítulo de resultados e discussão é apresentado sob forma de artigo. O relatório foi avaliado e aprovado em banca examinadora.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>06</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>09</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
3.1. TIPO DE ESTUDO.....	14
3.2. LOCAL PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	14
3.3. SUJEITOS DO ESTUDO.....	15
3.4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	15
3.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A COLETA DE DADOS.....	16
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO RELATÓRIO DE PESQUISA.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>41</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A partir das metas propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a segurança do paciente desperta o interesse de vários estudiosos. A temática por sua significativa importância vem com o propósito de melhorar a qualidade do cuidado em saúde nos diferentes níveis de desenvolvimento dos países. Em virtude deste aspecto global o tema segurança do paciente ainda possui um longo caminho a ser percorrido para se chegar a propostas que interfiram realmente na prática da segurança do paciente (*WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY*, 2004).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância em Saúde - ANVISA (2007):

A segurança do paciente não envolve apenas a indicação ou não de um procedimento cirúrgico e o momento de fazê-lo. Vai desde o risco de infecção até outros riscos, como o de o doente cair do leito ou receber um medicamento inadequado, que pode acabar provocando eventos adversos ou inesperados. Passa também pelos serviços de limpeza e manutenção do hospital e pela higienização das roupas usadas.

Impulsionada por dados que evidenciavam altos índices de erros associados à assistência à saúde, obtidos pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos em 1999, a 55ª Assembléia Mundial de Saúde realizada em Genebra no ano de 2002, teve como foco discutir assuntos relacionados à segurança do paciente e como um dos resultados atribuiu como responsabilidade da OMS implantar normas e apoiar os países na elaboração de políticas e práticas relacionadas à segurança do paciente. (ANVISA, 2007)

Posteriormente, no ano de 2004, surge o projeto Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, que tem como objetivo fundamental abordar temas referentes à prevenção de danos aos pacientes, sendo o elemento central a ação denominada “Desafio Global”. Deste projeto já são integrantes dois países da América do Norte, Canadá e Estados Unidos, sendo que da América Latina os países do Mercosul vem se articulando para fazer parte deste compromisso. (ANVISA, 2007)

Já em 2005-2006, a Aliança abordou o tema infecções relacionada à assistência à saúde, intitulada de “Clean Care is Safe Care” (Cuidado Limpo é Cuidado Seguro), tendo como uma de suas ações estratégicas o simples ato da higienização correta das mãos. Nos anos seguintes, 2007-2008, o foco central foi tornar a cirurgia segura em uma realidade constante nas instituições de saúde, sendo assim denominada “Safe Surgery Saves Lives” (Cirurgia Segura Salva Vidas). (ANVISA, 2007)

Para que se possa compreender um pouco mais desta trajetória, descrever-se-á como esta proposta está refletindo no Brasil através da ANVISA desde 2007 e o que está sendo realizado para seguir os moldes do projeto elaborado pela OMS referente ao assunto.

A ANVISA, com o objetivo de identificar os problemas e especificidades da segurança do paciente nos serviços de saúde, vem se empenhando na busca de alternativas que visem estabelecer propostas para diminuir os índices de danos aos pacientes, principalmente em ambientes hospitalares. Para isso, ela considera necessária a visão de diferentes profissionais para que se consiga alcançar a qualidade do cuidado à saúde, identificar quais são as reais prioridades em âmbito nacional, bem como incluir o Brasil na Aliança Mundial para a Segurança do Paciente. (ANVISA, 2007)

No mês de Outubro de 2007 foi promovida pela ANVISA em parceria com o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) a oficina “Segurança do Paciente: Um desafio Global” onde, além de ser discutida a grande relevância da correta higienização das mãos, foram abordados assuntos como a segurança do sangue e hemoderivados em transfusões, a segurança da água utilizada nos serviços de saúde, a administração segura de medicamentos injetáveis e a segurança durante procedimentos cirúrgicos. (ANVISA, 2007)

No campo da segurança do paciente na administração de medicamento é que a equipe de enfermagem exerce uma das suas principais responsabilidades durante o exercício profissional. Este aspecto da prática da enfermagem pode ser evidenciado pelas palavras de Coimbra e Cassiani (2001, p.57):

A administração de medicamentos é uma das funções assistenciais exercida, na maioria das vezes, pela equipe de enfermagem, decorrendo da implementação da terapêutica médica. Na realidade brasileira, o exercício dessa atividade está sendo praticado, na maioria das instituições de saúde, por técnicos e auxiliares de enfermagem sob a supervisão do enfermeiro.

Para Craven e Hirnle (2006, p. 503):

O papel do enfermeiro na administração de medicamentos tem se tornado cada vez mais complexo e diversificado. Outrora, tudo o que se esperava das enfermeiras era que administrassem o medicamento e a dosagem corretos por meio da via especificada, usassem a técnica adequada e tomassem as precauções apropriadas. Hoje em dia, essas funções importantes constituem apenas parte da administração segura do medicamento. O nível de conhecimento e competência atualmente exigido das enfermeiras é muito mais amplo.

Conforme o artigo 30 do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (PIRES et al. 2010) é vetado a estes profissionais “administrar medicamento sem conhecer a ação da



droga e sem certificar-se da possibilidade de riscos.” Além disso, o artigo 12 apresenta como responsabilidade e dever “assegurar à pessoa, família e coletividade assistência de Enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência”. Portanto, é dever do profissional enfermeiro, por meio do seu cuidado, não só fornecer e administrar o medicamento, mas sim, ter o conhecimento a cerca dos mesmos, principalmente frente às ações e efeitos colaterais, para reconhecer as possíveis interações e incompatibilidades dos medicamentos; observar e interpretar a resposta do paciente à terapia; conhecer aspectos morais, éticos e legais da terapia medicamentosa; proporcionar uma supervisão de qualidade e com olhares atentos aos fatores que podem acarretar riscos à segurança do paciente desde o acondicionamento e estocagem até a administração de medicamentos.

Com base nessas atribuições, cabe ao profissional de enfermagem ser um agente disseminador para segurança do paciente no ambiente hospitalar. Por prestar assistência durante as 24 horas é que tem sua responsabilidade e/ou compromisso aumentado com a qualidade, eficácia e eficiência da mesma, objetivando beneficiar e atender as necessidades de cada indivíduo. Assim, com o intuito de fortalecer o cuidado prestado, é que os profissionais de enfermagem buscam através do conhecimento científico aprimorar-se.

Nesta perspectiva, a assistência à saúde, por si só, proporciona ao paciente risco de sofrer eventos adversos durante uma internação. Dentre esses, os advindos de erros de medicação, segundo a *World Alliance for Patient Safety* (2004), são uma das causas mais comuns de danos aos pacientes e que por sua vez podem ser evitáveis. Corroborando a aliança, Néri (2008, p. 08), afirma que: “as causas evitáveis incluem aquelas resultantes do uso inapropriado de medicamentos e sua redução requer uma melhor compreensão das causas e fatores de risco associados ao erro na provisão do cuidado ao paciente”.

Diante disso, esta proposta de estudo do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), vinculado aos grupos de Pesquisa Cuidando & Confortando – C&C e Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em Saúde e Enfermagem – GIATE iniciada em 2008 contempla três fases. A primeira fase desenvolvida durante o segundo semestre de 2008 teve como foco identificar e avaliar os fatores relacionados com a organização, distribuição e acondicionamento dos medicamentos e segurança do paciente. A segunda realizada durante o primeiro semestre de 2009 objetivou investigar aspectos relacionados ao preparo da medicação e a segurança do paciente. E, por fim, o presente estudo realizado no primeiro semestre de 2010 focou a administração de agentes antibióticos e a segurança do paciente.

Como forma de direcionar o estudo, optou-se pela classe dos agentes antibióticos por serem largamente utilizada. Outro aspecto de importância, no estudo desse grupo de medicamentos, deve-se a uma pesquisa desenvolvida com pacientes adultos internados em um hospital universitário do Paraná, que verificou 91 incidentes com o uso de antimicrobianos. Destes, 3,3% estavam relacionados com reações adversas, 7,7% com erros de medicação e 89,0% “quase erros”. Resultados estes apontados como preocupantes, em virtude dessa classe ser uma das mais prescritas em hospitais, sendo responsáveis por uma parcela elevada das despesas com medicamentos. (LOURO; ROMANO-LIEBER; RIBEIRO; 2007)

Portanto, fica clara a importância do estudo no qual pretendemos responder a seguinte questão norteadora: Quais são os fatores relacionados com a segurança na administração de agentes antibióticos que podem provocar risco à saúde do paciente em uma unidade de clínica médica de um hospital de ensino do sul do Brasil?

Com o intuito de responder a esta questão norteadora construímos o seguinte objetivo geral de estudo:

Identificar os fatores relacionados à segurança na administração de agentes antibióticos que podem provocar riscos à saúde do paciente em uma unidade de clínica médica de um hospital de ensino do sul do Brasil, a partir da análise da fotografia digital.

### **Objetivos específicos:**

- Conhecer e identificar os cuidados na administração dos agentes antibióticos a partir da pesquisa aprofundada na literatura de referência;
- Observar como se dá em uma unidade de clínica médica de um hospital de ensino do sul do Brasil a administração dos agentes antibióticos;
- Analisar o processo de administração dos agentes antibióticos de uma unidade de clínica médica de um hospital de ensino do sul do Brasil a partir de instrumento específico de análise da fotografia digital.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

Ao nos determinarmos a conhecer os fatores relacionados à segurança do paciente na administração de agentes antibióticos que podem provocar riscos à saúde, consideramos de grande relevância realizar um levantamento literário sobre o que está sendo pesquisado e

publicado referente a esta temática. Para isto, realizamos inicialmente uma pesquisa em bases de dados utilizando descritores que caracterizam o presente estudo, a saber: segurança do paciente, erro de medicação e cuidados de enfermagem.

Consideramos que alguns conceitos importantes como segurança do paciente, acidentes com medicamentos, erro de medicação e erro potencial que foram apresentados por Cassiani (2005) em uma pesquisa sobre segurança do paciente, devem ser levados em consideração no presente estudo.

Segundo a autora o termo segurança do paciente envolve as iniciativas para prevenir e/ou reduzir resultados adversos ocorridos a partir do cuidado à saúde. Os acidentes com medicamentos constituem todos os problemas produzidos ou não por erro, imperícia, imprudência ou negligência. Já erro de medicação é “qualquer evento evitável, que de fato ou potencialmente, pode ter sido causado devido ao uso inapropriado de medicações ou levar a um dano no paciente enquanto a medicação esta sob o controle dos profissionais de saúde, paciente ou consumidor” (CASSIANI, 2005, p. 97). O último, conceito erro potencial “constitui-se em um evento ou situação que poderia ter resultado em um acidente, injúria ou doença, mas por sorte ou por que foi interceptado nada ocorreu” (CASSIANI, 2005, p. 97).

A segurança do paciente é atualmente uma grande preocupação das autoridades em saúde, sendo considerada uma das prioridades dos serviços de saúde e compreende um conjunto de iniciativas para instituir sistemas e processos operacionais com o objetivo de evitar, prevenir e reduzir eventos adversos ocorridos a partir da assistência prestada (MANASSE JUNIOR; THOMPSON, 2005 APUD MARQUES ET AL, 2008).

Prova disto foi a semana canadense de segurança do paciente, ocorrida no mês de novembro de 2009, que teve como objetivo principal aumentar a atenção no que diz respeito a problemas na segurança do paciente, bem como trocar informações sobre melhores práticas para promover uma maior segurança na assistência ao paciente. O tema abordado nesse encontro foi “Ask (Pergunte). Listen (Escute). Talk (Fale)”, onde se espera que as pessoas disseminem mundo a fora a seguinte mensagem: faça mais perguntas, escute as respostas, e fale abertamente sobre os problemas com os pacientes, suas famílias e outros profissionais da saúde. Alguns profissionais, integrantes do Instituto Canadense de Segurança do Paciente, destacaram ainda a importância do trabalho da enfermagem em disseminar essa mensagem, visto que é esta a principal classe integradora de toda a equipe de saúde, além de ser quem permanece 24 horas com o paciente. (GREGORY ET AL, 2009)

O autor ainda apresenta um estudo feito com o propósito de explorar a ocorrência de eventos não seguros no cuidado ao paciente, realizado com estudantes da faculdade de

enfermagem da Universidade de Manitoba – EUA, onde mostrou que a maioria dos eventos não seguros encontrados estavam relacionados à administração de medicamentos (56%) e que destes 33% estavam relacionados a erros no tempo de administração e 24% na dosagem. (GREGORY ET AL, 2009)

Em se tratando da segurança do paciente na administração de agentes antibióticos, é importante elucidar que dentre as atribuições do enfermeiro, estabelecida na lei do exercício profissional da enfermagem (Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986), está a organização e supervisão das atividades dos técnicos e auxiliares de enfermagem. Esses por sua vez, desempenham papéis fundamentais na administração do medicamento.

Corroborando tal afirmação, Cassiani (2005) apresenta que o ato de supervisionar e administrar medicamento são atribuições do Enfermeiro, cuja atividade é complexa e envolve diversas etapas. Essa atividade contempla uma série de decisões e ações inter-relacionadas que envolvem diversos profissionais e inclusive o paciente, trazendo consigo uma enorme responsabilidade aos profissionais envolvidos. Afirma ainda que:

Os auxiliares e técnicos estão na ponta final do sistema e são as ações destes profissionais que se traduzem concretamente pela administração do medicamento aos pacientes e observação das reações adversas que podem ocorrer. Os vários processos que compõem as ações dos profissionais agrupados denominam-no de Sistema de Medicação e é composto pelos processos da prescrição médica, da dispensação e do preparo e administração do medicamento. (CASSIANI, 2005, p. 96)

Com base nisso, consideramos que durante esse processo os profissionais de enfermagem, auxiliares e técnicos que estão diretamente envolvidos nas etapas de administração de medicamento devem levar em conta o princípio das cinco certezas que inclui o medicamento certo, o paciente certo, a dose certa, a via certa e o horário certo. Destacamos ainda, a importância da concentração no momento do preparo e administração dos medicamentos, bem como na busca constante pelo conhecimento e atualização por parte destes profissionais. Esta afirmação pode ser reforçada com a fala a seguir:

Para administrar um medicamento com segurança e eficiência, o enfermeiro deve conhecer a ação do mesmo no organismo, métodos e vias de administração e eliminação, reações colaterais, dose máxima e terapêutica, efeitos tóxicos, além do conhecimento da técnica de administração e do cliente. Estes requisitos não estão presentes na grande maioria das instituições brasileiras, onde a responsabilidade da administração de medicamentos está nas mãos de auxiliares e técnicos de Enfermagem, atuando muitas vezes sem supervisão de enfermeiros, em organizações que nem sempre priorizam a qualidade do cuidado (MIASSO; CASSIANI, 2000, p.17).

Com base no conceito de erro de medicação já destacado anteriormente, consideramos que o uso inadequado de um medicamento pode ou não lesar o paciente, visto que dependendo da etapa em que o erro estiver ocorrendo ele pode ser evitado. Nesta perspectiva, o erro pode estar relacionado à prática profissional, produtos usados na área de saúde, procedimentos, problemas de comunicação (prescrição, rótulos, embalagens, nomes, entre outros), preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamentos (ROSA; PERINI, 2003).

Eventos insatisfatórios decorrentes de erros de medicação costumam acontecer com frequência dentro das instituições de saúde, porém, ainda há um número elevado de subnotificação, dificultando a quantificação dos agravos decorrentes destes erros.

Aqui, podemos destacar ainda que:

Superar as falhas e problemas requer o reconhecimento de que toda a atividade de assistência à saúde possui pontos frágeis que podem interferir na segurança do paciente e que a chave para reduzir o risco é criar um ambiente que elimine a cultura da culpa e punição e os substitua por uma cultura de vigilância e cooperação, expondo desta forma os pontos fracos que podem concorrer para causar o erro. (NERI, 2008).

Os erros de medicação podem prejudicar a situação de saúde do paciente de diversas maneiras, dentre elas destacamos: a elevação dos riscos de contaminação, o prolongamento da estadia do paciente no hospital e o aumento da morbimortalidade relacionada aos medicamentos. (BOHOMOL; RAMOS, 2006)

Sabe-se que existem muitos fatores que aumentam o potencial para erros de medicação, dentre os quais Marques et al. (2008, p. 306) destaca os seguintes:

[...] falta de profissionais de saúde; excesso de trabalho; carga horária pesada; maior número de pacientes exigindo cuidados de alta complexidade e com polifarmacoterapia; crescimento no número, variedade e potencial de toxicidade dos medicamentos; complexidade tecnológica para o cuidado e o aumento da pressão para reduzir custos e aumentar resultados.

Com o intuito de conhecer os fatores relacionados à segurança do paciente na administração dos agentes antibióticos é relevante evidenciar que estes estão entre os medicamentos mais prescritos nos hospitais e são responsáveis por 20 a 50% dos gastos com medicamentos dentro dos serviços de saúde. Estudos estimam que seu uso seja inadequado em cerca de metade dos casos, e apontam esta classe de medicamentos como uma das que mais causam efeitos adversos. (LOURO; LIEBER; RIBEIRO, 2007).

Investigações realizadas para analisar erros de medicação segundo a classe terapêutica apontaram que a frequência desse evento com antimicrobianos varia de 4,9 a 39%. (RISSATO, 2005 APUD MARQUES ET AL, 2008). Tais resultados são alarmantes e é

crecente a preocupação com o uso inapropriado dos agentes antibióticos, considerando-se que esse constitui o principal fator associado ao aparecimento de resistência microbiana (MARQUES ET AL, 2008).

Os antibióticos segundo o Dicionário de Administração de Medicamentos na Enfermagem (2006, p. XXI), são:

Sustâncias químicas, definidas ou não, produzidas por microrganismos vivos, com a propriedade de inibir o crescimento de microrganismos patogênicos ou eventualmente, destruí-los. Os antibióticos atuam principalmente contra as bactérias. Podem, por diversos mecanismos de ação, serem bacteriostáticos (inibição do crescimento de bactérias) ou bactericidas (destruição).

Referente à classificação dos agentes antibióticos, existem diversas maneiras de classificá-los, sendo que os principais utilizados incluem a origem/ espectro de ação (antifúngicos, anaerobicidas, gram-positivos, gram-negativos e amplo espectro); atividade antibacteriana (bactericida e bacteriostático); mecanismo de ação (síntese da parede celular, permeabilidade de membrana, síntese protéica e ácidos nucleicos); e, estrutura química/ grupo químico (aminoácidos, açúcares, acetatos/propionatos, quimioterápicos). (HARAGUCHI, 199?)

No que diz respeito à toxicidade temos que alguns agentes antibióticos são potencialmente nefrotóxicos e outros hepatotóxicos. (HARAGUCHI, 199?)

Conforme apresentado no estudo de Marques et al. (2008), ao identificar os erros de medicação com agentes antibióticos, também se está possibilitando o desenvolvimento de novas práticas que futuramente venham a garantir o uso adequado dos agentes antibióticos. Com base nisso, esperamos que o desenvolvimento deste estudo possa colaborar para o crescimento científico na área de segurança do paciente e estabelecer parâmetros que conduzam a novos estudos relacionados a práticas eficazes para diminuir os índices apontados atualmente quanto aos erros na administração de agentes antibióticos, tornando assim a assistência à saúde qualificada e segura.

### **3. METODOLOGIA**

A pesquisa é a atividade básica de ciência na sua indagação e na construção da realidade, pois vincula pensamento e ação. A metodologia da pesquisa por sua vez é o caminho do

pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade (MINAYO, 2001).

### 3.1. TIPO DE ESTUDO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de natureza quantitativa e qualitativa. A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares, preocupando-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que correspondem a um espaço mais profundo das relações humanas (MINAYO, 2000; 2001).

Na pesquisa quantitativa, o pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica, buscando antecedentes, maior conhecimento, para, em seguida, planejar uma pesquisa descritiva ou experimental. A ênfase deve recair na quantificação dos ingredientes, ou seja, na frequência da aparição no texto de certas palavras, expressões, frases, temas, entre outros, e não nos aspectos semânticos do texto. Essa quantificação deve ser de forma sistemática e objetiva (MINAYO, 2000; 2001).

Como proposta de pesquisa, desenvolvemos um estudo descritivo e exploratório. Neste tipo de estudo, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles. Usa-se este desenho para buscar informações precisas sobre a frequência de ocorrência de um fenômeno quando se sabe pouco sobre ele (LOBIONDO-WOOD: HABER, 2001).

### 3.2. LOCAL PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

A unidade onde se desenvolveu o estudo foi a Unidade de Clínica Médica III do Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago, da Universidade Federal de Santa Catarina.

Está localizada no terceiro andar do prédio. Sua estrutura física é composta por 1 sala de aula, 1 sala de lanche, 1 copa, 1 sala para funcionários, 1 sala para chefia, 1 sala de lazer, 1 sala de depósito, 1expurgo, 1 rouparia, 1 sala de curativo, 1 sala para preparo de medicamento e 29 leitos.

Conta com uma equipe de enfermagem composta de oito enfermeiras, sendo que uma enfermeira é chefe da unidade e as demais desempenham o cargo de enfermeiras assistenciais; quatorze técnicos de enfermagem, nove auxiliares de enfermagem e duas bolsistas, totalizando 33 funcionários.

A equipe médica é composta na sua grande maioria por acadêmicos de medicina e residentes nas diversas especialidades, dentre elas: clínica médica, hematologia, neurologia, reumatologia, pneumologia, cardiologia, gastroenterologia, endocrinologia e nefrologia.

O perfil dos pacientes assistidos na CMIII é caracterizado por idade que varia entre 18 e 88 anos de ambos os sexos, sendo a faixa etária de 50 a 59 anos a de maior incidência. Portanto, é uma unidade que apresenta uma grande diversidade de população, compreendendo os diversos estados de gravidade das situações clínicas de saúde e diversos graus de dependência de cuidados de enfermagem.

A unidade foi escolhida por três razões a se considerar: o perfil da clientela que é caracterizado por portadores de doenças crônicas que fazem uso de uma gama de medicamentos a longo prazo; ter sido campo de estágio das pesquisadoras durante a graduação, o que contribui para o estabelecimento de vínculo entre os profissionais e trabalhadores; e, ainda, por ter sido ambiente para o desenvolvimento da primeira etapa desse estudo.

### 3.3. SUJEITOS DO ESTUDO

Os sujeitos participantes do estudo caracterizaram uma amostra não probabilística intencional compreendendo três enfermeiros e três técnicos de enfermagem do HU/UFSC, três acadêmicos da sétima e da oitava unidade curricular do Curso de Graduação em Enfermagem da UFSC e três docentes de Enfermagem da área do estudo da UFSC.

### 3.4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Legalmente foram cumpridas as determinações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que diz respeito aos aspectos éticos de pesquisa com seres humanos. Assim, os acadêmicos e profissionais de enfermagem que estiveram dispostos a participar deste estudo foram legalmente capacitados, ou seja, maiores de 18 anos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

Esta pesquisa também seguiu os seguintes aspectos: - princípio da autonomia - respeitando a autonomia de escolha dos sujeitos do estudo em participar, continuar, interromper ou desistir a qualquer momento do estudo; - princípio da beneficência - potencialização dos benefícios advindos no desenrolar do trabalho; - princípio da não maleficência - comprometimento com o mínimo de danos possível; e - princípios de justiça e equidade -



divulgação dos resultados alcançados, quaisquer que sejam sua natureza, representando a possibilidade de compartilhar conhecimento e submissão à crítica da comunidade científica.

As questões éticas foram observadas em todos os momentos do estudo, ou seja, nos relacionamentos entre as pesquisadoras e os sujeitos, e foi mantido o anonimato dos participantes.

### 3.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A COLETA DOS DADOS

O procedimento metodológico do presente estudo foi caracterizado por seis momentos que serão apresentados a seguir:

1º momento: Pesquisa bibliográfica sobre a temática segurança do paciente e cuidado de enfermagem na administração de agentes antibióticos; organização e estruturação do instrumento para a coleta de dados.

A busca iniciou-se em outubro de 2009 e foi finalizada no final de junho de 2010 com o objetivo de levantar dados para subsidiar o projeto de pesquisa, bem como, nos auxiliar na análise e interpretação dos dados. Os descritores utilizados para a pesquisa na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) foram: segurança do paciente, erros de medicação, fatores de risco e cuidados de enfermagem. Com isso, os artigos utilizados foram acessados nos bancos de dados da Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e da Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

Para a captação das fotografias digitais foi elaborado um instrumento específico organizado na forma de roteiro para observação e registro das mesmas, conforme Apêndice 01. Já como estratégia para a coleta dos dados, elaboramos um instrumento de avaliação das fotografias apresentado pelo Apêndice 02.

2º momento: Explicação à equipe de enfermagem da unidade dos objetivos do estudo e assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido.

A apresentação do estudo foi realizada quinze dias após termos dado início ao Estágio Supervisionado II, quando nos foi oportunizado um espaço após a passagem de plantão, para que de forma breve fosse apresentado o projeto de pesquisa. Dessa forma, convidamos a todos para participar da coleta das fotografias digitais e àqueles que concordaram, foram esclarecidas as dúvidas ainda existentes de forma individual. Após o aceite foi assinado o TCLE.

3º momento: Tirar as fotografias digitais com atenção ao roteiro de observação e registro das fotografias (Apêndice 01).

O primeiro passo para tirar as fotografias digitais foi verificar quais pacientes internados na unidade em estudo estavam utilizando agentes antibióticos e em quais horários seriam administrados. O passo seguinte consistiu em ter a aceitação por parte do técnico de enfermagem responsável pela administração do medicamento e do próprio paciente. Após assinatura do TCLE, nos dividimos no intuito de uma ficar responsável por tirar as fotografias digitais nos ambiente de preparo e administração dos agentes antibióticos e outra em registrar as informações no roteiro de observação e registro das fotografias, assim nos redistribuindo no decorrer da coleta das seqüências fotográficas.

4º momento: Organizar as fotografias digitais em arquivos, com o número da seqüência fotográfica e a data.

As seqüências das fotografias digitais foram arquivadas em pastas separadas de acordo com o número da sua seqüência e a data de realização. Após esta organização selecionamos as fotografias que considerávamos mais relevantes para o alcance dos objetivos propostos neste estudo. Dessa forma, o documento para análise foi composto de 7 seqüências de fotografias digitais, que continham de 3 a 10 fotografias digitais, e 8 fotografias digitais individualizadas, totalizando 51 fotografias digitais.

5º momento: Analisar as fotografias digitais de acordo com o instrumento de avaliação das fotografias (Apêndice 2).

Este momento teve início com o convite aos sujeitos da equipe de enfermagem do HU/UFSC, três técnicos e três enfermeiros; um acadêmico da sétima e dois da oitava unidade curricular do Curso de Graduação em Enfermagem; e, três docentes de enfermagem da área de estudo da UFSC. Após a aceitação do convite, os mesmos assinaram o TCLE.

Para coleta de dados desse estudo, apresentamos as seqüências das fotografias digitais através de explanação em programa de Power Point®, onde os sujeitos observaram as fotografias digitais e, posteriormente, registraram no instrumento específico (Apêndice 2) aspectos referentes ao ambiente, materiais e procedimentos que possam provocar riscos a segurança do paciente na administração de agentes antibióticos. Cabe ressaltar, que o instrumento permitiu ao sujeito expor o seu conhecimento sobre a temática segurança do paciente, bem como pontuar mudanças que proporcionem um ambiente seguro para a administração de agentes antibióticos.

6º momento: Organizar os dados analisados e elaborar artigo.

A análise qualitativa dos dados foi realizada com base na análise de conteúdo de Bardin (2006, p.42), que constitui “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens que

permitem inferir conhecimentos relativos às condições de produção e recepção destas mensagens”, e que por sua vez, de acordo com o mesmo autor, compreende as seguintes etapas:

a) Pré-análise do conteúdo obtido através do instrumento de avaliação da fotografia (Apêndice 2): aqui foram realizadas leituras das respostas dos sujeitos ao instrumento até se chegar à exaustividade dos dados; em seguida selecionou-se o conteúdo de maior representatividade aos objetivos do estudo, sempre utilizando uma técnica comum para selecionar e avaliar o conteúdo. Conforme o instrumento de avaliação das fotografias digitais, os registros das observações dos sujeitos foram agrupados em categorias de ambiente, material e procedimentos.

b) Exploração do material: nessa etapa realizamos a codificação – dos dados a partir das seguintes unidades de registro selecionadas: palavra ou frase e tema que expressavam o maior sentido da observação dos sujeitos. Neste sentido, codificar para Bardin (2006) consiste no recorte, enumeração, classificação e agregação das unidades de base e que por sua vez devem estar relacionadas aos objetivos da pesquisa, motivo da análise. É nessa etapa que surgem as categorias, obtidas através das unidades de significado agrupadas.

c) Tratamento das informações, a inferência e a interpretação: Foram criadas três categorias principais, com subcategorias subseqüentes, seguimos, com base na literatura de referência fundamentos para a interpretação dos dados obtidos.

A estrutura das categorias e subcategorias é apresentada na tabela a seguir:

<b>Organização</b>	<b>Técnica de Preparo</b>	<b>Técnica de Administração</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco para troca de medicamento;</li> <li>• Risco para acidente com pérfuro-cortante;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco de contaminação;</li> <li>• Mão no êmbolo da seringa;</li> <li>• Assepsia;</li> <li>• Inobservância dos 5 certos;</li> <li>• Rótulo inadequado e/ou ausente;</li> <li>• Insuficiência de material;</li> <li>• Resistência a antibióticos;</li> <li>• Diluição inadequada dos antibióticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação inadequada do paciente e do profissional;</li> <li>• Risco de contaminação;</li> <li>• Não utilização de EPIs;</li> <li>• Técnica de punção.</li> </ul>

A análise quantitativa foi realizada mediante estatística descritiva em programa Excel® com cálculos de frequência absoluta e relativa. Assim os resultados, mediante análise dos registros dos sujeitos são apresentados em gráficos de percentual que representa a frequência das categorias e subcategorias identificadas.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme o que foi estabelecido pelo Colegiado da 8ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem o capítulo de resultados do Relatório de Pesquisa, desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso, será apresentado na forma de um artigo científico elaborado com base nas regras de uma revista eleita pelos alunos e professores orientadores, a fim de estimular a pronta publicação da pesquisa realizada. Devido ao espaço de tempo reduzido, será apresentada apenas parte dos dados obtidos na pesquisa. Segue assim o artigo elaborado.

#### **O CUIDADO E SEGURANÇA DO PACIENTE: AVALIAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DE ANTIBIÓTICOS ATRAVÉS DA ANÁLISE FOTOGRÁFICA<sup>(1)</sup>**

Gabriela Ricken Warmling<sup>(2)</sup>, Isabela Zeni Coelho<sup>(3)</sup>, Thaise Honorato<sup>(4)</sup>, Grace Terezinha Marcon Dal Sasso<sup>(5)</sup>, Vera Radünz<sup>(6)</sup>.

Categoria do artigo: Artigo original.

---

<sup>(1)</sup> Esta pesquisa faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina

<sup>(2)</sup> Acadêmica da 8ª fase do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: [gabrielarf13@yahoo.com.br](mailto:gabrielarf13@yahoo.com.br)

<sup>(3)</sup> Acadêmica da 8ª fase do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: [isabelazeni@hotmail.com](mailto:isabelazeni@hotmail.com)

<sup>(4)</sup> Acadêmica da 8ª fase do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina; Membro do Grupo de Pesquisa GEPESCA/UFSC: Grupo de Extensão, Pesquisa e Ensino em Saúde da Criança e Adolescente. E-mail: [thaisetise@yahoo.com.br](mailto:thaisetise@yahoo.com.br)

<sup>(5)</sup> Enfermeira, Pós Doutora em Informática em Saúde; Docente do Departamento e do Programa UFSC; Líder do GIATE: Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em Saúde e Enfermagem. E-mail: [grace@ccs.ufsc.br](mailto:grace@ccs.ufsc.br)

<sup>(6)</sup> Enfermeira, Pós Doutora em Enfermagem; Docente do Departamento e da Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina; Líder do Grupo de Pesquisa Cuidando e Confortando – C&C – PEN/UFSC. E-mail: [radunz@ccs.ufsc.br](mailto:radunz@ccs.ufsc.br)

## **O cuidado e segurança do paciente: avaliação da administração de antibióticos através da análise fotográfica**

### **Resumo**

Estudo quantitativo e qualitativo, que adaptou o método de pesquisa fotográfica de estudos anteriores de Marck et al, com intuito de identificar os fatores que podem provocar riscos à segurança do paciente na administração de agentes antibióticos. O estudo foi desenvolvido em uma Clínica Médica de um hospital de ensino do sul do Brasil. Participaram do estudo Enfermeiros, técnicos de enfermagem, acadêmicos e professores do Curso de Graduação em Enfermagem totalizando 12 participantes. Após a obtenção das fotografias digitais da administração de agentes antibióticos as imagens foram avaliadas a fim de obter as percepções e depoimentos dos participantes. Mediante a análise qualitativa de Bardin foram identificadas três categorias principais denominadas organização (15,49%), técnica de preparo (40,64%) e técnica de administração (43,85%) e quatorze subcategorias correspondentes, relacionadas à administração de antibióticos que podem interferir no cuidado e na segurança do paciente. Identificou-se também mediante estatística descritiva que as sub-categorias risco para troca de medicamentos, risco de contaminação e identificação inadequada do paciente e do profissional foram as mais incidentes. O estudo demonstra que existem lacunas graves que precisam ser supridas com urgência no que se refere à administração segura de agentes antibióticos.

**Palavras-chave:** Segurança do Paciente; Erros de medicação; Fatores de Risco; Cuidados de Enfermagem; Enfermagem.

### **Introdução**

A segurança do paciente, tema fundamental abordado em todo o mundo, vem com o propósito de melhorar a qualidade do cuidado em saúde nos diferentes níveis de desenvolvimento dos países, porém, há necessidade de se percorrer um longo caminho para atingir ações que realmente interfiram na prática<sup>(1)</sup>.

Como conceito, "a segurança do paciente não envolve apenas a indicação ou não de um procedimento cirúrgico e o momento de fazê-lo. Vai desde o risco de infecção até outros riscos, como o de o doente cair do leito ou receber um medicamento inadequado, que pode acabar provocando eventos adversos ou inesperados. Passa também pelos serviços de limpeza e manutenção do hospital e pela higienização das roupas usadas"<sup>(2)</sup>.

No que se refere à segurança do paciente, o papel do enfermeiro durante o processo de administração de medicamentos está cada vez mais complexo e

diversificado<sup>(3)</sup>. Neste sentido, o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem veta “administrar medicamento sem conhecer a ação da droga e sem certificar-se da possibilidade de riscos”, além de ser dever e responsabilidade, “assegurar à pessoa, família e coletividade assistência de Enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência”<sup>(4)</sup>. Neste contexto, cabe ressaltar que por prestar assistência durante as 24 horas o enfermeiro tem sua responsabilidade e/ou compromisso aumentado especialmente no que se refere à qualidade, à eficácia e à eficiência da assistência, objetivando beneficiar e atender as necessidades de cada indivíduo na sua integralidade e aprimorando seu conhecimento.

Ao prestar cuidado ao paciente durante uma internação, os profissionais de saúde estão sujeitos a provocarem riscos e eventos adversos ao paciente. No que se refere aos medicamentos, os eventos adversos são entendidos como danos ou injúria provocados ao paciente. Por sua vez, esses se subdividem em erros de medicação, algo evitável decorrente do uso inadequado de medicamento, e reações adversas, administração correta de medicamentos que resultou em efeito prejudicial ou indesejado, inevitável<sup>(1, 5)</sup>.

Como forma de direcionar o estudo, optou-se pela classe dos agentes antibióticos por serem largamente utilizada no local de desenvolvimento do estudo. Outro aspecto de importância, no estudo desse grupo de medicamentos, deve-se a uma pesquisa desenvolvida com pacientes adultos internados em um hospital universitário do Paraná, que verificou 91 incidentes com o uso de antimicrobianos. Destes, 3,3% estavam relacionados com reações adversas, 7,7% com erros de medicação e 89,0% “quase erros”. Resultados estes apontados como preocupantes, em virtude dessa classe ser uma das mais prescritas em hospitais, sendo responsáveis por uma parcela elevada das despesas com medicamentos<sup>(6)</sup>.

Diante deste contexto, este estudo objetiva identificar os fatores que podem provocar risco à segurança do paciente na administração de agentes antibióticos, com base no método fotográfico de Marck et al<sup>(7)</sup>.

## **Métodos**

Estudo de natureza qualitativa e quantitativa que teve como base o método fotográfico de Marck et al<sup>(7)</sup>. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) mediante parecer número 177/2008 e segue as diretrizes do Decreto 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 1996). Para a aplicação da pesquisa, os sujeitos, após aceitação, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e foram identificados nas seqüências respectivas como A1, A2 e A3 para identificar acadêmicos; P1, P2 e P3 para professores; E1, E2 e E3 para enfermeiros; e, T1, T2 e T3 para técnicos de enfermagem de modo a garantir o anonimato dos sujeitos.

Este estudo é a terceira etapa de uma pesquisa maior que visou avaliar o ambiente das medicações a partir da análise fotográfica no sentido de: 1) Identificar e avaliar os fatores relacionados com a organização e distribuição e acondicionamento dos medicamentos e a segurança do paciente; 2) Avaliar o preparo da medicação e a segurança do paciente; e 3) Avaliar a administração de medicamentos e a segurança do paciente, foco deste estudo.

O estudo ocorreu entre março e maio de 2010, em uma unidade de clínica médica de um hospital de ensino do sul do Brasil. Os sujeitos participantes caracterizam uma amostra não probabilística intencional compreendendo 3 enfermeiros, 3 técnicos de enfermagem, 3 acadêmicos da sétima e oitava fase de enfermagem e 3 docentes de enfermagem da área do estudo da UFSC, com um total de 12 participantes.

Para este estudo, foram elaborados dois instrumentos, o primeiro organizado na forma de roteiro para observação e registro das fotografias digitais e o segundo, com questões sobre a identificação dos sujeitos e a avaliação das seqüências fotográficas.

As fotografias digitais, após a coleta, foram organizadas e selecionadas de modo a estabelecer as de maior relevância para alcance dos objetivos do estudo. Em seguida, foram ordenadas em 7 seqüências de 3 a 10 fotografias digitais e 8 fotografias digitais individualizadas, totalizando 51 fotografias. A coleta de dados foi realizada pelo preenchimento do instrumento de avaliação das fotografias digitais pelos sujeitos participantes do estudo.

Para a análise qualitativa dos dados do estudo foi utilizada a análise de conteúdo de Bardin<sup>(8)</sup>, que compreendeu três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento das informações, a inferência e a interpretação. A análise quantitativa foi realizada mediante estatística descritiva em programa Excel® com cálculos de freqüência absoluta e relativa. Assim os resultados mediante análise dos registros dos sujeitos são apresentados em gráficos de percentual que representam a freqüência das categorias e subcategorias identificadas.

## **Resultados e Discussão**

Aliados às prioridades estabelecidas atualmente pelos serviços de saúde referente à segurança do paciente e, tendo em vista o alcance de nossos objetivos, identificamos por meio da análise de Bardin<sup>(8)</sup> fatores relevantes para a segurança do paciente o que possibilitou organizá-los em três categorias: organização, técnica de preparo e técnica de administração. Estas por sua vez integram 14 subcategorias que serão apresentadas a seguir.

### Categoria 01 – Organização:

A organização vista como um passo fundamental da sistematização da assistência de enfermagem possibilita planejar o cuidado a ser prestado com mais segurança e qualidade. O local de preparo de medicamento deve ser mantido limpo e em ordem, bem como, não é permitido conversar durante o processo de preparo para não desviar a atenção<sup>(9)</sup>. Assim, fica claro, que esses fatores podem induzir o profissional de saúde à troca de medicamentos.

No processo de preparo e administração de agentes antibióticos o fator de organização foi algo evidente em nossa análise, correspondendo a 15,49% dos registros dos sujeitos, sendo descritos através das duas subcategorias abaixo:

- Risco para troca de medicamento

Nessa subcategoria, 84,90% dos registros (Figura 1) apontaram como fatores relevantes para a segurança do paciente a desorganização, a possível conversa durante o preparo e o quantitativo de medicamentos, como pode ser observado nos registros abaixo:

*"Tumultuado; muitas bandejas e de clientes diferentes muito próximas possibilitando tanto que o profissional pegue equivocadamente a medicação de outro cliente; como, a possibilidade do mesmo de distrair e diluir erroneamente a medicação[...]". (A3)*

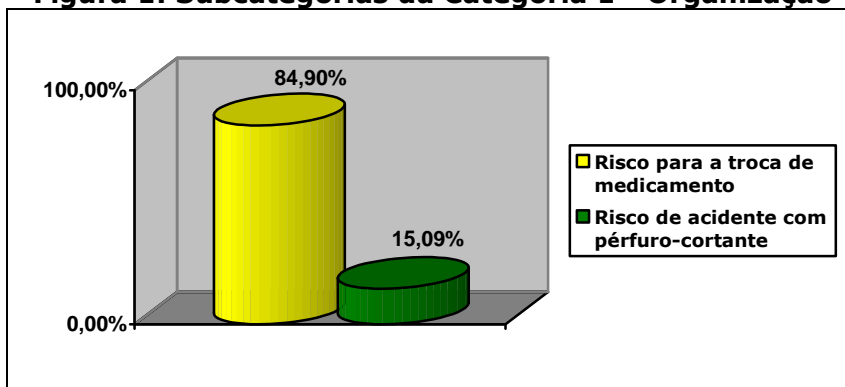
*"Ambiente pouco organizado; muitos materiais espalhados; podendo se misturar e serem trocados ao acaso, por descuido profissional". (A1)*

*"Como há outras bandejas, pressupõe-se que outros preparam ao mesmo tempo, possibilitando conversas e dispersão". (P3)*

*"O ideal seria preparar medicação de cada paciente separadamente, mas as condições da unidade não permitem". (T1)*

*"Não é apropriado ficar preparando medicamento ao mesmo tempo (muito risco)". (T3)*

**Figura 1: Subcategorias da Categoria 1 - Organização**



Fonte: Dados obtidos em 2010 com base nos registros que representavam à categoria 1 - Organização



Com relação à desorganização e a conversa no ambiente de preparo, verifica-se que esses são problemas no processo de administração de medicamentos e que comprometem diretamente a segurança do paciente, resultando em risco para a troca de medicamentos<sup>(10, 11)</sup>.

Referente ao alto quantitativo de medicamentos sendo preparados simultaneamente, o Protocolo de preparo e administração de medicamentos do Hospital Universitário da Universidade Federal do Ceará<sup>(12)</sup>, estabelece que não se deve colocar sobre a bancada de diluição mais de um produto, a fim de evitar erros e troca de medicamentos.

#### - Risco de acidente com pérfuro-cortante

O risco de acidente com pérfuro-cortante, representado por 15,09% dos registros, pode ser percebido nos depoimentos, a saber:

*"Agulhas desprezadas na bandeja – sem caixa adequada. Risco de acidente com pérfuro-cortante – Segurança do profissional". (E1)*

*"Ampolas devem ser descartadas imediatamente após o uso na caixa de pérfuro-cortante". (T1)*

*"Risco de acidente com perfuro cortante, é possível em cada quarto ter uma caixa de pérfuro-cortante?". (T1)*

Os acidentes de trabalho provocados por material pérfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem são freqüentes, especialmente pelo número elevado de manipulação de agulhas. Estes acidentes podem oferecer riscos tanto à saúde física quanto mental dos trabalhadores, além dos prejuízos gerados as instituições<sup>(13)</sup>.

Em um estudo retrospectivo realizado com 30 pacientes em 2004 com o objetivo de identificar dentre os trabalhadores de enfermagem, acometidos por inoculações acidentais, durante o ano de 1999, em quatro hospitais da região de Ribeirão Preto-SP, aqueles contaminados pelos vírus HBV, HCV e HIV e as conseqüências de tais contaminações, foi verificado que a maior incidência de acidentes com pérfuro-cortante foi durante a punção venosa (34,4%) seguida de perfuração com agulha durante soroterapia (19,14%) e durante medicação subcutânea (17,02%)<sup>(13)</sup>.

Também observado em um *survey* desenvolvido com 700 enfermeiras pela *American Nurses Association (ANA)* em 2008, verificou-se a alta incidência (64%) de acidentes com agulhas durante o trabalho. Entre estes, 74% relataram terem se ferido com agulhas contaminadas<sup>(14)</sup>.

Tendo em vista a magnitude observada nos registros dos sujeitos, apresentado pelo percentual de 15,09% (Figura 1), frente ao risco para acidente com pérfuro-cortante, optou-se por destacar esta subcategoria mesmo não sendo foco de nosso estudo. Em

contra partida no registro de P1, verificou-se que somado ao risco potencial de acidente para o profissional, a segurança do paciente também é fragilizada/colocada em risco, pois a mistura de materiais já utilizados com os não utilizados na administração de medicamentos pode potencializar a contaminação entre os mesmos.

*"Bandeja no quarto com frasco e agulhas desencapadas, seringas utilizadas e seringas com medicações ainda para administrar". (P1)*

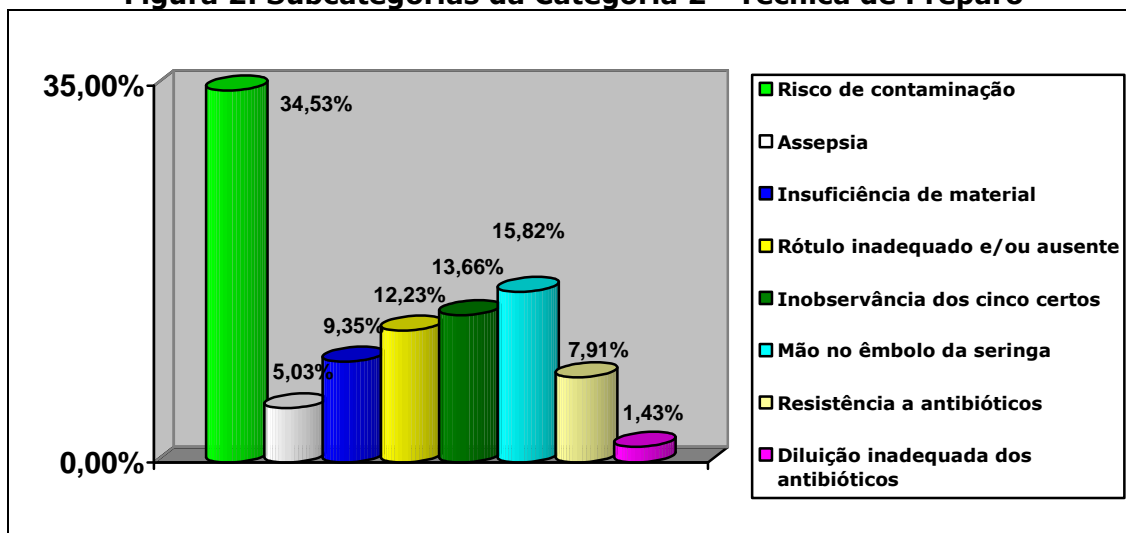
#### Categoria 02 – Técnica de Preparo:

Quando se trabalha com a segurança do paciente na administração de agentes antibióticos não se pode esquecer um dos passos anteriores a este processo: o preparo. Nesta perspectiva, esta categoria se tornou importante em nosso estudo, representando 40,64% dos registros, sendo possível identificar através da análise do conteúdo, as seguintes subcategorias.

- Risco de contaminação

Essa subcategoria foi representada por 34,53% (figura 2) dos registros, sendo que uma das questões levantadas pelos sujeitos da pesquisa foi à lavagem das mãos.

**Figura 2: Subcategorias da Categoria 2 - Técnica de Preparo**



Fonte: Dados obtidos em 2010 com base nos registros que representavam à categoria 2 - Técnica de preparo.

*"A lavagem das mãos antes da administração é de extrema importância para a segurança do paciente, porém o uso de toalha de pano deixa duvidosa a real segurança do procedimento." (A1)*

*"Não houve lavagem das mãos." (A2)*

A lavagem das mãos consiste em uma atitude básica e indispensável na prática assistencial, que acaba sendo muitas vezes banalizada pelos profissionais. O ato de "[...]

higienização das mãos é considerada a ação isolada mais importante no controle de infecção em serviços de saúde”. A relevância deste ato está baseada na capacidade das mãos em abrigar microorganismos e de transferi-los de uma superfície para outra, seja por contato direto através da pele ou de forma indireta por meio de objetos<sup>(15)</sup>.

Outro ponto destacado pelos sujeitos foi a não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) no momento do preparo podendo levar ao risco de contaminação dos medicamentos.

*"Falta EPI no preparo da medicação [...]". (E2)*

*"Muitas pessoas preparando drogas ao mesmo tempo – normalmente conversam – não estão utilizando máscaras (?)". (E1)*

A não utilização de EPIs é um risco para contaminação no momento do preparo dos medicamentos. Cabe ressaltar que um dos cuidados a ser realizado durante o preparo de medicamentos é utilizar máscara ou não conversar<sup>(16)</sup>.

#### - Mão no êmbolo da seringa

Subcategoria que obteve destaque pela sua frequência no estudo – 15,82% (figura 2), verificada nos registros a seguir:

*"Ao aspirar ao medicamento é importante não tocar no êmbolo da seringa para que se garanta um procedimento seguro." (A1).*

*"[...] a contaminação do êmbolo durante a aspiração acaba pondo em risco a segurança do paciente". (A1)*

*"[...] fico em dúvida se tocar no êmbolo contamina ou não". (A3)*

Durante o preparo de agentes antibióticos cabe ao profissional de enfermagem utilizar a técnica correta a fim de diminuir o risco de contaminação dos mesmos<sup>(17)</sup>. No que diz respeito à colocação ou não da mão no êmbolo no momento do preparo, verificou-se que se deve apenas colocar a mão na parte que não encaixa no cilindro<sup>(16)</sup>.

Apesar de não haver base científica suficiente, um estudo desenvolvido com 40 amostras examinadas após o período de incubação de 72 horas, não identificou crescimento microbiológico nas seringas que haviam sido tocadas em toda a extensão do êmbolo pelos profissionais de enfermagem após lavarem as mãos durante o preparo de medicamentos. Tal fato foi comprovado porque não ocorreu turbidez do meio de cultura quando comparado ao meio incubado com *Staphylococcus aureus* (controle positivo)<sup>(17)</sup>.

#### - Assepsia

Assepsia é o conjunto de medidas que visam tornar um meio inerte ou um ser vivo isento de microorganismos. Já a desinfecção é o método capaz de eliminar, das

superfícies inanimadas, grande parte dos microorganismos patogênicos com exceção dos esporos<sup>(18)</sup>.

Esta preocupação apontada pelos sujeitos da pesquisa compreende 5,03% (Figura 2) dos registros e pode ser observada nos trechos a seguir:

*"Bancada suja." (A3)*

*"Bandeja com sujidade." (E1)*

*"Cadê o pilinho de álcool e algodão na bandeja para preparo e administração dos medicamentos." (E2)*

Neste sentido, deve-se realizar a desinfecção da bancada com álcool a 70% antes do preparo dos medicamentos e da bandeja antes do preparo e após a administração dos medicamentos<sup>(9, 16)</sup>. Acreditamos que esta medida precisa ser rigorosamente seguida, pois o hospital é um ambiente altamente insalubre onde existem microorganismos diversos e multiresistentes. Outro agravante é a situação clínica dos pacientes, que normalmente apresentam sua imunidade fragilizada, tornando-se ainda mais suscetíveis a adquirir infecções hospitalares<sup>(18)</sup>.

- Inobservância dos cinco certos

Nesta subcategoria foi possível observar nos registros dos sujeitos do estudo a fragilidade no cumprimento dos cinco certos (paciente certo, dose certa, via de administração certa, medicamento certo e hora certa), representada por 13,66% dos registros (figura2).

*"Rótulo da medicação incompleta, falta horário, dosagem, via, e quem preparou." (T1)*

*"[...] não há nome completo do cliente; número de gotas; início e término da medicação; via de administração." (A3)*

Atualmente não há profissional de enfermagem que não tenha ouvido falar sobre os cinco certos na administração de medicamentos. Visto isso, não se pode afirmar ao certo se esse passo de extrema importância na técnica de preparo e de administração de medicamentos está esquecida ou se os profissionais, pela carga de trabalho e responsabilidades durante o cuidado prestado, estão banalizando o valor e a importância disso para a segurança do paciente.

Cabe destacar que os dados referentes aos cinco certos da administração de medicamentos contribuem para a segurança do procedimento, bem como evitam potenciais de troca dos pacientes<sup>(19)</sup>.

Portanto, entende-se que esta prática infringida, observada na avaliação das fotografias digitais neste estudo, reflete preocupação quanto à segurança do paciente.

- Rótulo inadequado e/ou ausente

Somada à subcategoria descrita anteriormente, vimos que a não utilização do rótulo de soro e/ou a inadequação do mesmo, representada por 12,23% dos dados (figura2), prejudica a realização dos cinco certos para a administração de medicamentos, potencializando assim o erro.

*"[...] frascos sem a identificação necessária para cumprir os 5 certos [...]" (A3)*

*"A não utilização de rótulo de soro põe a segurança do paciente em risco[...]" (A1)*

*"Faltou colocar um rótulo de soro adequado e com uma identificação que assegure a administração do mesmo." (A1)*

A falha por parte do profissional de enfermagem em transcrever as informações da prescrição para o rótulo de soro compreende um fator de risco para a segurança do paciente<sup>(10)</sup>.

Cabe ressaltar, que alguns sujeitos apontaram não somente para a não utilização de rótulo como também, para a escrita a caneta diretamente no frasco de soro, o que contribui também para a fragilidade na segurança do paciente.

*"Equipo com data a caneta. Identificação no frasco de soro a caneta pode-se apagar." (E2)*

*"Nome escrito à caneta no frasco, correndo o risco de prejudicar a identificação." (E3)*

- Insuficiência de material

Muitas vezes os fatores que podem colocar em risco a segurança do paciente atingem magnitudes que vão além do processo de administração de medicamentos, e sendo assim, não depende somente da existência de recursos humanos qualificados, mas também de uma série de fatores que envolvem, por exemplo, questões relacionados a estrutura física, aos recursos materiais compatíveis/adequados com a necessidade de cuidado ao paciente naquele serviço de saúde e ao quantitativo adequado de profissionais<sup>(20)</sup>. Esta subcategoria representou 9,35% dos registros dos sujeitos em relação à categoria 2 (Figura 2).

Nesse sentido, o que foi observado e descrito pelos sujeitos pode estar relacionado a falhas na gestão de recursos de materiais (planejamento), ao desperdício desses por parte de quem utiliza, bem como falhas na estrutura física, conforme observado a seguir:

*"Falta bandeja para preparar medicação". (T1)*

*"Utilização de luva como garrote". (E1)*

*"Falta do papel toalha". (T2)*

*"Deveria usar torneira com sensor". (T1)*

Para tanto o profissional responsável pela gerência daquele serviço de saúde deve utilizar como instrumento de trabalho o planejamento, a organização, a coordenação e o controle com o objetivo de garantir a qualidade da assistência prestada naquele ambiente<sup>(20)</sup>.

#### - Resistência a antibióticos

Nessa subcategoria os sujeitos do estudo referiram a resistência antimicrobiana como um aspecto de relevância que interfere tanto na segurança do paciente como na do profissional, representada por 7,91% dos registros (Figura 2).

*"Arrumou a quantidade de medicamento na seringa de forma inadequada, contaminando todo o ambiente; pulverizou a medicação". (P1)*

*"Agulha desencapada, estava retirando o ar? Coloca-se a proteção da agulha para não colocar medicamentos no ambiente". (E2)*

*"Bancada com antibióticos – "ambiente fica contaminado" (multi-resistência)". (E1)*

De acordo com o panorama estabelecido pela Anvisa<sup>(21)</sup> "A resistência microbiana natural ou adquirida aos antibióticos vem aumentando em todo o mundo, e, em particular, no ambiente hospitalar". Isto resulta em períodos mais prolongados de internação, potencialização de riscos ao paciente e conseqüentemente a maiores custos ao setor saúde. Cabe ressaltar, que já existe um projeto piloto sendo realizado pela Anvisa em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e com a Coordenação-Geral de Laboratórios em Saúde Pública (CGLAB) do Ministério da Saúde, referente aos fatores que contribuem para a resistência aos antibióticos e que futuramente servirá de base para a construção de uma política nacional para o controle da resistência microbiana, direcionando ações que possam ser pactuadas com estados e municípios<sup>(21)</sup>.

#### - Diluição de antibióticos

*"A utilização de um frasco de 500ml para diluir ATB, utilizou o total de 500ml? A diluição pode tornar-se muito dispersa. A bureta poderia ser utilizada". (E2)*

Especificamente ao observado no estudo, esta subcategoria representou 1,43% dos registros (figura 2).

No que diz respeito a utilização de bureta, recomenda-se que em infusões com tempo superior a 10 minutos, deve-se utilizar a mesma<sup>(22)</sup>. Por outro lado, alguns medicamentos necessitam de uma diluição maior após a primeira diluição (reconstituição) e precisam ser diluídos em volumes maiores. Neste caso, utiliza-se frascos de soro de 100 ou 250mL.

O antibiótico prescrito nesta situação foi Oxacilina Sódica (2gr). Este antibiótico deve ser diluído em 5mL de água destilada para cada frasco-ampola de 500mg. Em seguida, para a dose prescrita de 2gr, deve-se incorporar o diluído em 50 a 100mL de solução fisiológica com lactato, ou dextrose a 5% ou a 10% ou solução de ringer com ou sem lactato para ser administrado em 30 minutos. Caso o paciente apresente dor ou desconforto este tempo poderá ser aumentado para 60 minutos<sup>(23)</sup>.

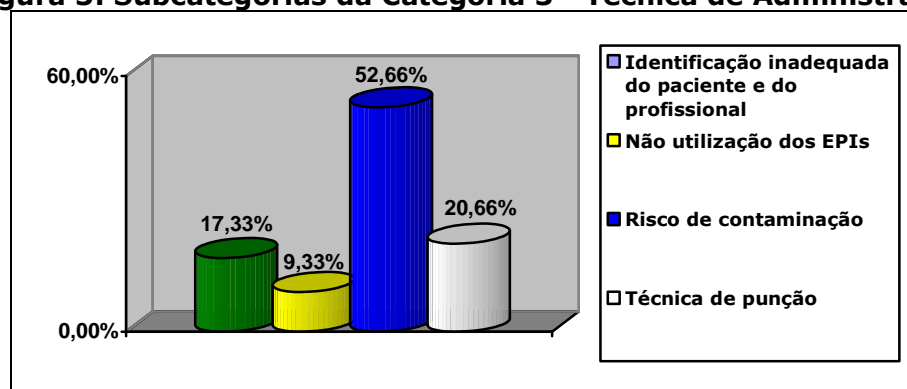
Os estudos de estabilidade da Oxacilina Sódica em concentrações de 0,5mg/mL e 2mg/mL nas soluções intravenosas, indicam que a droga perderá menos de 10% da atividade à temperatura ambiente (máxima de 25°C) durante um período de 6 horas. A concentração do antibiótico deverá encontrar-se no intervalo de 0,5 a 2mg/mL. Portanto, a concentração da droga, a taxa e o volume da infusão deverão ser ajustados de forma que a dose total de Oxacilina seja administrada antes que a droga perca sua estabilidade na solução em uso<sup>(23)</sup>.

Desta forma, apesar de ser observado por apenas um participante do estudo, a fotografia digital suscita dúvidas e gera incerteza quanto à adequada diluição do antibiótico o que pode comprometer sua ação e ainda aumentar a resistência aos agentes antibióticos.

### Categoria 03 – Técnica de Administração:

A administração de agentes antibióticos (43,85%) apresenta fragilidades na segurança do paciente. De acordo com as observações realizadas pelos sujeitos emergiram as subcategorias apresentadas na figura 3.

**Figura 3: Subcategorias da Categoria 3 - Técnica de Administração**



Fonte: Dados obtidos em 2010 com base nos registros que representavam à categoria 3 - Técnica de administração.

- Identificação inadequada do paciente e do profissional

A identificação no rótulo do profissional que preparou o medicamento, além de ser uma segurança para o paciente apresenta um componente ético e legal para o exercício

profissional. Essa ocorrência e a identificação inadequada do paciente representam uma porcentagem de 17,33% dos dados (figura 3) e foi apresentada pelos sujeitos do estudo nos seguintes registros:

*"Rótulo de soro incorreto, não consta horário de início, número de gotas, nome do paciente e quem preparou." (T1)*

*"[...] e frasco de soro sem identificação correta – só número do leito sem nome, por exemplo". (P3)*

Como sabemos a identificação do paciente na administração de medicamentos é de suma importância para garantir uma assistência segura ao paciente, fato este já mencionado em subcategoria anterior. Assim, a identificação do profissional que realizou a técnica também é considerada indispensável, pois atende aos aspectos legais da assistência a saúde<sup>(4)</sup>.

#### - Risco de contaminação

Nesta subcategoria os sujeitos analisadores das fotografias digitais revelaram aspectos importantes para a segurança do paciente, conforme observamos nos registros abaixo:

*"Retirar o ar do equipo na lixeira, corre risco de contaminação." (E2)*

*"Utilização da cama do paciente como mesa; presença do polegar próximo à inserção da equipo, como também, o mesmo está muito próximo do copo, quanto ao outro não se poderia, pois é lixeiro e pode respingar contaminando o equipo." (P1)*

*"Manipulação do frasco/equipo aparentemente sem ter feito anti-sepsia com álcool nas conexões." (E1)*

*"Mesa de cabeceira com medicação e refeição, risco de contaminação." (E2)*

*"Mistura de alimentos com medicamentos não deve ocorrer, porém se verifica na foto." (A1)*

Referente ao registro de E1, nessas situações recomenda-se realizar desinfecção com álcool 70% e manipular o mínimo possível o sistema de infusão intravenosa. Isto porque uma das principais fontes de infecção em cateteres é a contaminação externa do mesmo, comprometendo assim a segurança do paciente<sup>(16)</sup>.

Outro ponto a ser destacado, é o fato de não apoiar a bandeja de medicação sobre a cama e/ou sobre a mesa de cabeceira do paciente, pois este ato aumenta a probabilidade de ocorrer a contaminação das medicações e da própria bandeja que será levada a outro quarto (infecção cruzada)<sup>(24)</sup>. Além disso, a unidade de estudo não disponibiliza de outras opções para apoio da bandeja nos quartos, o que nos permite compreender que o fator de risco pode estar além da atitude do profissional, como a necessidade de ser revista a estrutura-física do local.



Cabe atentarmos aqui para o potencial de risco de contaminação, visto que esta subcategoria se repete no estudo, bem como, representou 52,66% (Figura 3) dos registros nesta categoria.

- Não utilização de EPIs

Outro aspecto observado pelos sujeitos da pesquisa está relacionado à preocupação quanto a não utilização dos equipamentos de precaução individual – EPIs nos diversos momentos da assistência prestada, na qual representou 9,33% (Figura 3) dos registros na categoria Técnica de administração.

*"[...] a falta de luva de procedimento na realização do procedimento põe em risco a segurança de quem administrou." (E2)*

*"Sem EPI ao manusear equipos "abertura". Ao manusear a abertura de equipos, é necessário uso de luvas e a limpeza das conexões/equipos com álcool, isto não consigo identificar na foto." (E2)*

Sabe-se que a utilização de EPIs é recomendada na assistência a todos os pacientes, independente das condições de saúde do mesmo, visto que tal atitude reflete não apenas na segurança do paciente, mas também na proteção do profissional.

Neste sentido, o *Centers for Disease Control* (CDC), afirma que as barreiras de proteção reduzem o risco de exposição da pele ou mucosas do profissional de saúde a materiais potencialmente infectados com fluidos corporais. Exemplos de barreiras de proteção incluem luvas, batas, máscaras e óculos de proteção. As precauções universais são de fato para completar e não substituir as recomendações para controle de infecção de rotina, tais como lavar as mãos e usar luvas para evitar contaminação microbiana das mãos<sup>(25)</sup>.

Consideramos que tais práticas deveriam estar presentes diariamente na prestação da assistência em saúde, pois as mesmas conferem altos índices de proteção à segurança de ambos, paciente e profissional. Desta forma, acreditamos que as instituições de saúde precisam criar estratégias para a sensibilização dos profissionais que atuam diretamente ao paciente para que se atinja uma assistência livre de risco.

- Técnica de punção

*"A maneira de colocar a película no cateter venoso central deixa exposto o cateter e o local de inserção do mesmo. Levando ao risco de infecção diretamente em um grande vaso". (E2)*

Esta subcategoria representou 20,33% dos registros (Figura 3). Com relação a técnica de aplicação das coberturas da punção venosa central verificou-se nos registros

dos participantes o risco para infecção pelo fato da técnica não estar sendo realizada corretamente. Cabe mencionar que a troca de curativo destes acessos é de responsabilidade do enfermeiro assistencial, ressaltando a importância de todos os membros da equipe de saúde estarem preocupados com a segurança do paciente<sup>(16)</sup>. Para afirmar tais colocações, o estudo realizado com 55 cateteres verificou que 29 deles apresentaram como complicação tardia a infecção<sup>(26)</sup>.

Outro fator apresentado pelos participantes nesta subcategoria está relacionado com o local do acesso venoso periférico:

*"Não recomendado punção em MMII de adultos." (E1)*

*"Punção em MMII possibilita desenvolvimento de trombose." (A3)*

O local na qual o cateter é inserido influencia os riscos subsequentes por infecção e flebite. A influência do local sobre o risco de infecções por cateter está relacionado em parte, ao risco de tromboflebites e a densidade da flora local da pele<sup>(27)</sup>. Cateteres femurais e em MMII de modo geral têm sido associados a altas taxas de colonização quando utilizados em adultos. Estes cateteres devem ser evitados, quando possível, uma vez que eles estão associados com elevado risco para trombose superficial e profunda e flebites<sup>(16,27)</sup>.

### **Considerações Finais**

O estudo permitiu identificar fatores que podem de fato provocar risco a segurança do paciente como a desorganização no momento do preparo podendo levar a troca de medicamentos, a não utilização de EPIs durante o processo de preparo e administração de medicamentos, a não utilização de rótulo de soro, assim como, o risco de contaminação que esteve presente não só na técnica de preparo como também na técnica de administração. Percebemos que tais atitudes apesar de serem elementares, podem colocar diretamente em risco a segurança dos pacientes assistidos. Dessa forma, torna-se urgente a necessidade de mudanças.

Cabe ressaltar, que a segurança do profissional foi um ponto de grande relevância que emergiu na análise dos dados neste estudo, mas que não foi aprofundado por não ser foco do mesmo. Porém, consideramos que esse tema deve ser amplamente pesquisado e discutido nas instituições de saúde e nas universidades.

Acreditamos que para haver uma mudança significativa na cultura para a segurança do paciente é necessário um alto empenho, envolvimento e uma atenção especial de toda a instituição de saúde ao longo dos anos<sup>(28)</sup>. Além disso, é importante reconhecer que em toda a assistência à saúde existem pontos frágeis que podem colocar em risco a segurança do paciente, mas que são passíveis de serem melhorados e que o ponto chave para reduzir esses riscos é criar um ambiente que mude continua e progressivamente a

cultura da culpa e punição, e que, se ampliem os espaços para uma cultura de vigilância e cooperação<sup>(12)</sup>.

Por fim, pretendemos através da apresentação dos resultados de nossa pesquisa sensibilizar e mobilizar toda a equipe de saúde para que despertem o interesse em tal temática. Sendo assim, se faz necessário implantar estratégias para: desenvolvimento e implementação de protocolos de preparo e administração de medicamentos, intensificar o processo de supervisão da equipe de saúde, padronizar a utilização do rótulo de soro existente no hospital em que foi realizado o estudo e promover preparo permanente e progressivo da equipe de enfermagem na administração de medicamentos.

## Referências

1. Patient Safety Secretariat; World Health Organization. World Alliance for Patient Safety: forward programme [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2004 [cited 2010 Mar 24]. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241592443.pdf>.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR) [cited 2010 Mar 18]. Available from: <http://www.anvisa.gov.br/DIVULGA/noticias/2007/171007.htm>.
3. Craven RF, Hirnle CJ. Administração de medicamentos. In: Fundamentos de Enfermagem. 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 502-560.
4. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e Código de Processo Ético das Autarquias Profissionais de Enfermagem. In: Pires DEP, Bellaguarda MLR, Zago AT, Matos E. (Org). Consolidação da legislação e ética profissional. Florianópolis: Conselho Regional de Enfermagem – SC Quorum Comunicação; 2010. p. 97-127.
5. Kawano DF, Pereira LRL, Ueta JM, Freitas O. Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los? Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas; 2006 [Internet]. [cited 2010 Jun 12]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbcf/v42n4/a03v42n4.pdf>.
6. Louro E, Romano-Lieber NS, Ribeiro E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. Revista de Saúde Pública; 2007 [Internet]. [cited 2010 Mai 28]. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000600020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000600020).
7. Marck PI, Keehan L, Eckley MW, Verluys R. The Development of a Digital Photography Scoring Tool [Internet]. [cited 2010 Mar 24]. Available from: <http://www.nursing.ualberta.ca/SaferSystems/projects.htm>.
8. Bardin L. Análise de conteúdo. 3rd ed. Reto LA, Pinheiro A, translator. Lisboa: Edições 70; 2006. 223 p.
9. Mussi NM, Ohnishi M, Utyama IKA, Oliveira MMB. Administração de medicamentos. In: Técnicas Fundamentais de Enfermagem. 2nd ed. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 183-210.

10. Miasso AI, Silva AEBC, Cassiani SHB, Grou CR, Oliveira RC, Fakihi FT. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. *Revista latino-Americana de Enfermagem*; 2006 [Internet]. [cited 2010 Jun 10]. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692006000300008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692006000300008&script=sci_arttext).
11. Alba AM, Mathias MM, Sasso GTMD, Radünz V. Segurança do paciente e cuidado de enfermagem: uma avaliação do ambiente do preparo das medicações a partir do método fotográfico [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Departamento de Enfermagem/UFSC; 2009.
12. Néri EDR, Freire CPL, Campos TA, Vitorino MAV. Protocolos de preparo e administração de medicamentos: pulsoterapia e hospital dia. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2008 [Internet]. [cited 2010 Jun 08]. Available from: [http://www.huwc.ufc.br/arquivos/biblioteca\\_cientifica/1238006517\\_50\\_0.pdf](http://www.huwc.ufc.br/arquivos/biblioteca_cientifica/1238006517_50_0.pdf).
13. Marziale MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*; 2004 [Internet]. [cited 2010 Jun 13]. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000100006&script=sci_arttext).
14. McNamara M. Workplace Safety and Needlestick injuries are top concerns for nurses. *American Nurses Association*; 2008 [Internet]. [cited 2010 Jun 01]. Available from: <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/OccupationalandEnvironmental/occupationalhealth/SafeNeedles/WorkplaceSafetyTopConcerns.aspx>.
15. Santos AAM. Higienização das mãos no controle das infecções em serviços de saúde. RAS; 2002 [Internet]. [cited 2010 Jun 22]. Available from: <http://www.cqh.org.br/files/ARTIGORAS15.pdf>.
16. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Hospital Universitário Prof. Dr. Polydoro Ernani de São Thiago – Universidade Federal de Santa Catarina. Guia e Normas e Rotinas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. Florianópolis; 2009. 66p.
17. Ferreira AM, Toledo AD, Santos GP, Rezende K. Técnica de preparo de medicamentos parenterais: tocar ou não no êmbolo? *Revista de Enfermagem UERJ*; 2007 [Internet]. [cited 2010 Jun 22]. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v15n1/v15n1a03.pdf>.
18. Moriya T, Módena JLP. Assepsia e Antissepsia: Técnicas de esterilização. Medicina, Riberão Preto, São Paulo; 2008 [Internet]. [cited 2010 Jun 17] Available from: [http://www.fmrp.usp.br/revista/2008/VOL41N3/SIMP\\_3Assepsia\\_e\\_antissepsia.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2008/VOL41N3/SIMP_3Assepsia_e_antissepsia.pdf)
19. Oliveira RC, Camargo AEB, Cassiani SHDB. Estratégias para prevenção de erros na medicação no setor de emergência. *Rev. bras. enferm.* 2005 [Internet]. [cited 2010 Jun

- 17] vol.58, n.4, pp. 399-404. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v58n4/a04v58n4.pdf>.
20. PERES AM, CIAMPONE MHT. Gerência e competências gerais do enfermeiro. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, 2006 Jul-Set. p. 492-9 [Internet]. [cited 2010 Jun 18]. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n3/v15n3a15.pdf>.
21. Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR). Indicadores traçam panorama da resistência no Brasil. [cited 2010 Jun 16]. Available from: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/busca!/ut/p/c5/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hnd0cPE3MfAwN3f1dLA0\\_IEvLUE9DYwN3Q6B8JJK8gZmTs4Gnu6mfmWmgv4GBvxEB3V76Uek5-UIAe8JBNUmxyZCAvBFE3gAHcDTQ9\\_PiZ03VL8iNqAz21HUEAGSqxtg!/dl3/d3/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnZ3LzZfS1FISUcwMDI5T1Q4RDBJNFRSSDILQ09GMTE!/?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/wps/wcm/connect/Anvisa/Anvisa/Sala+de+Imprensa/Noticias/Indicadores+tracam+panorama+da+resistencia+no+Brasil](http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/busca!/ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hnd0cPE3MfAwN3f1dLA0_IEvLUE9DYwN3Q6B8JJK8gZmTs4Gnu6mfmWmgv4GBvxEB3V76Uek5-UIAe8JBNUmxyZCAvBFE3gAHcDTQ9_PiZ03VL8iNqAz21HUEAGSqxtg!/dl3/d3/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnZ3LzZfS1FISUcwMDI5T1Q4RDBJNFRSSDILQ09GMTE!/?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/Anvisa/Anvisa/Sala+de+Imprensa/Noticias/Indicadores+tracam+panorama+da+resistencia+no+Brasil).
22. FARIH FT. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Ed.; 2000.
23. GlobalRPH. The Clinician's ultimate reference. Oxacillin Sodium [Internet]. [cited 2010 Jul 24]. Available from: [http://www.globalrph.com/oxacillin\\_dilution.htm](http://www.globalrph.com/oxacillin_dilution.htm).
24. Moretto EFS, Mottin LM, Tagliare MH, Haas RE. Assistência de enfermagem nas necessidades terapêuticas do paciente. In: Fundamentos de enfermagem. 1st. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo; 2006. p.156-203.
25. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care setting. MMWR; 1988. v.37. p. 378-388.
26. Marcondes CRR, Biojone CR, Cherri J, Moryia T, Piccinato CE. Complicações precoces e tardias em acesso venoso central. Análise de 66 implantes. Revista Acta Cirúrgica Brasileira; 2000 [Internet]. [cited 2010 Jul 24]. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502000000600023&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502000000600023&script=sci_arttext&tlng=es).
27. Center Disease Control. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Recommendations and Reports. MMWR: 2002. [Internet]. [cited 2010 Jul 24]. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5110a1.htm>.
28. Cassiani SHB. (Org). Gerenciamentos de risco e comitês de segurança do paciente. In: Hospitais e medicamentos. São Caetano do Sul: Yendis Editora; 2010. p. 95-122.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO RELATÓRIO DE PESQUISA

O desenvolvimento dessa pesquisa identificou fatores de risco para a segurança do paciente na administração de agentes antibióticos que são considerados elementares na prática do cuidar em enfermagem. Tal afirmação se dá pela representatividade das categorias e subcategorias identificadas através da análise dos dados obtidos pelo estudo. A desorganização no momento do preparo, a não utilização de EPIs durante o processo de preparo e administração de medicamentos, a não utilização de rótulo de soro, assim como, o risco de contaminação que esteve presente não só na técnica de preparo como também na técnica de administração, são alguns dos fatores elencados pelos sujeitos e que necessitam de mudanças urgentes.

Sugerimos como estratégias a serem implementadas ou revisadas para melhorar a segurança do paciente: o desenvolvimento e a implementação de protocolos de preparo e administração de medicamentos; intensificação do processo de supervisão da equipe de saúde; padronização do rótulo de soro existente no hospital em que foi realizado o estudo e promoção do preparo permanente e progressivo da equipe de enfermagem na administração de medicamentos.

Acreditamos, ainda, que para haver uma mudança significativa na cultura para a segurança do paciente é necessário um alto empenho, envolvimento e uma atenção especial de toda a instituição de saúde ao longo dos anos (CASSIANI, 2010). As mudanças necessárias no cenário da segurança do paciente requerem dos profissionais da saúde e, também, das instituições um exercício de reflexão e elaboração de medidas/ações que realmente diminui o risco do paciente sofrer algum dano enquanto é cuidado. Além disso, é importante reconhecer que em toda a assistência à saúde existem pontos frágeis que podem colocar em risco a segurança do paciente, mas que são passíveis de serem melhorados e que o ponto chave para reduzir esses riscos é criar um ambiente que mude continua e progressivamente a cultura da culpa e punição, e que, se ampliem os espaços para uma cultura de vigilância e cooperação (NÉRI, FREIRE, CAMPOS, VITORINO; 2008).

Várias iniciativas estão sendo promovidas pelos órgãos de representação da enfermagem para mudar esta realidade mundial. Um exemplo é o Conselho Regional de Enfermagem do estado de São Paulo (2010) que elaborou uma cartilha com o título: “10 passos para a segurança do paciente”, onde o Passo 6 - “paciente envolvido com sua segurança” discorre sobre a importância de se desenvolver um ambiente onde o paciente seja

estimulado a participar da assistência prestada e seja encorajado a fazer questionamentos, tornando-o agente ativo na busca de sua segurança, promovendo interesse, motivação e satisfação com o cuidado prestado. (ÁVILA; ET AL, 2010)

Outro exemplo, é o próprio HU/UFSC que recentemente formaram um pólo de segurança do paciente, que certamente atuará na implementação de ações voltadas a oferecer um ambiente mais seguro ao paciente e ao profissional.

Com relação, a segurança do profissional este foi um ponto de grande relevância que emergiu na análise dos dados neste estudo, mas que não foi aprofundado por não ser foco do mesmo. Porém, consideramos que esse tema deve ser amplamente pesquisado e discutido nas instituições de saúde e nas universidades.

O impacto deste tipo de pesquisa, possibilita ao profissional refletir sobre quão inseguro é o seu ambiente de trabalho, tanto no que se refere à segurança no cuidado prestado ao paciente quanto para a sua própria segurança. Dessa forma, o estudo realizado pretende sensibilizar e mobilizar toda a equipe de saúde e instituições para que despertem o interesse em tal temática.

Ao concluir este relatório de pesquisa, sentimos que os resultados obtidos certamente serão utilizados a fim de planejar mudanças no aspecto da segurança do paciente, principalmente, na administração de medicamentos.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA, Ariane Ferreira Machado; et al. **10 passos para a segurança do paciente**. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem-SC, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2006.

BOHOMOL, Elena; RAMOS, Laís Helena. **Erro de medicação**: importância da notificação no gerenciamento da segurança do paciente. Rev Bras Enferm, 2006. p. 32-36 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n1/a06v60n1.pdf>. Acesso em 14/06/2010.

CASSIANI, Sílvia Helena de Bortoli. **A segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos**. Rev. Bras. Enferm. vol.58 no.1 Brasília Jan./Fev. 2005. p. 95-99. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672005000100019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672005000100019&script=sci_arttext). Acesso em 22/06/2010.

CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. (Org). **Gerenciamentos de risco e comitês de segurança do paciente**. In: \_\_\_\_\_. Hospitais e medicamentos. São Caetano do Sul: Yendis Editora; 2010. p. 95-122.

COIMBRA, Jorséli Angela Henriques; CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. **Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos**: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. Rev. Latino-am Enfermagem 2001 março; 9 (2): 56-60. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n2/11515.pdf>. Acesso em 07/05/2010.

CRAVEN, Ruth F.; HIRNLE, Constance J. **Administração de medicamentos**. In: \_\_\_\_\_. Fundamentos de Enfermagem. Saúde e Função Humana. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 502-560.

**Dicionário de Administração de Medicamentos na Enfermagem**: 2007/2008. 5 ed. Rio Janeiro: EPUD, 2006. 922 p.

GREGORY, David et al. **What clinical Learning Contracts Reveal about Nursing education and patient safety**. Canadian Nurses Association. Vol. 105. nº 8 Outubro de 2009.

HARAGUCHI, Toshio. **Antibióticos: classificação geral**. Revista Brasileira de Medicina. 1997. Disponível em: [http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=69](http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=69). Acesso em 19/03/2010.

LOBIONDO-WOOD, LG; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem**: métodos, avaliação crítica e utilização. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOURO, Estela; LIEBER, Nicolina Silvana Romano; RIBEIRO, Eliane. **Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário**. Ano: 2007. p. 02-07. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/nahead/5850.pdf>. Acesso em 25/05/2010.

MARQUES, Tatiane Cristina; et al. **Erros de administração de antimicrobianos identificados em estudo multicêntrico brasileiro**. Rev. Brás. de Ciên. Farm. vol. 44, n. 2, abr./jun., 2008. p. 305-314. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-93322008000200016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322008000200016). Acesso em 30/05/2010.

MIASSO, Adriana Inocenti; CASSIANI, Silvia Helena de Bortoli. **Erros na administração de medicamentos**: divulgação de conhecimentos e identificação do paciente como aspectos relevantes. Ano: 2000. p.16-25 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342000000100003&lng=e&nrm=iso&tlng=e](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342000000100003&lng=e&nrm=iso&tlng=e). Acesso em 18/06/2010.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. – 7ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abraso, 2000.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. – 19ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.



MINISTÉRIO DE SAÚDE. **Anvisa promove debate sobre segurança do paciente.** Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/DIVULGA/noticias/2007/171007.htm>. Acesso em 08/03/2010.

NÉRI, Eugenie Desirée Rabelo. **Segurança do Paciente:** uma responsabilidade de todos. In: NÉRI, Eugenie Desirée Rabelo; et al. Protocolos de preparo e administração de medicamentos: pulsoterapia e hospital dia. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, Hospital Wlater Cantídio, 2008. p. 07-09. Disponível em: [http://www.huwc.ufc.br/arquivos/biblioteca\\_cientifica/1238006517\\_50\\_0.pdf](http://www.huwc.ufc.br/arquivos/biblioteca_cientifica/1238006517_50_0.pdf). Acesso em 28/05/2010.

PIRES, Denise Elvira Pires de; et al. Código de Ética dos profissionais de Enfermagem e Código de Processo Ético das Autarquias Profissionais de Enfermagem. **Consolidação da legislação e ética profissional.** Florianópolis: Conselho Regional de Enfermagem-SC, 2010. p. 97- 127.

ROSA, Mário Borges. PERINI, Edson. **Erros de medicação:** quem foi? Rev. Assoc. Med. Bras. vol.49 n.3 São Paulo Jul/Set. 2003. p. 335-341. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n3/a41v49n3.pdf>. Acesso em: 27/05/2010;

**World Alliance for Patient Safety:** forward programme. Oct/2004. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241592443.pdf>. Acesso em 10/06/2010.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE 01

### ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO E REGISTRO DA CAPTAÇÃO DAS FOTOGRAFIAS DIGITAIS PARA ANÁLISE DA PESQUISA

**Pesquisadora:** \_\_\_\_\_. **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

1. Nome do antibiótico: \_\_\_\_\_. Fotossensível ( ) Sim ( ) Não.
2. Prescrição médica: \_\_\_\_\_g/ mg.
3. Horário prescrito: \_\_\_\_\_; Horário do preparo: \_\_\_\_\_; Horário administrado: \_\_\_\_\_.
4. Realizou técnica asséptica: ( ) Sim ( ) Não.
5. Uso de EPIs ( ) Sim ( ) Não.
6. Há ruídos durante a administração ( ) Sim ( ) Não.
7. Via de administração ( ) IM ( ) IV ( ) VO
8. Tempo de infusão: \_\_\_\_\_ ( ) Bureta ( ) Seringa ( ) Soro ( ) Bomba de Infusão.
9. Tipo de solução para diluição ( ) SF 0,9% ( ) SG 5% ( ) SG10% ( ) Água para Injeção  
( ) Ringer + Lactato ( ) Ringer ( ) Outros:\_\_\_\_\_.
10. Organização da Bandeja: ( ) Adequada ( ) Inadequada
11. Qual local de apoio da bandeja ( ) Cama ( ) Criado Mudo ( ) Mesa para refeição  
( ) Cadeira de descanso.
12. Informações do rótulo: ( ) Adequado ( ) Inadequado:\_\_\_\_\_.
13. Confere nome do paciente ( ) Sim ( ) Não
14. Profissional se identifica ( ) Sim ( ) Não
15. Profissional confere as cinco certezas: \_\_\_\_\_
16. Profissional questiona se paciente já havia tomado a medicação antes e/ou episódio de reação  
alérgica ( ) Sim ( ) Não
17. Informa tipo de medicamento e função ( ) Sim ( ) Não
18. Informa reações adversas ( ) Sim ( ) Não
19. Tipo de punção ( ) Periférica ( ) Central
20. Ar no equipo ( ) Sim ( ) Não
21. Tipo de equipo ( ) Simples ( ) Especial - Fotossensível.
22. Condições do acesso ( ) Flebite ( ) Hematoma ( ) Equimose ( ) Soroma
23. Condição do paciente ( ) Caquexia ( ) Desnutrição ( ) Desidratação ( ) Escoriações  
( ) Edema
24. Outras soluções correndo na mesma via ( ) Sim ( ) Não Qual?\_\_\_\_\_.
25. Há possibilidade de interação medicamentosa ( ) Sim ( ) Não

## APÊNDICE 02

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**NFR 5166: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**

### INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DAS FOTOGRAFIAS

#### 1. Identificação

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Categoria Profissional:

( ) Professor

( ) Enfermeiro

( ) Técnico de Enfermagem

( ) Acadêmico de Enfermagem. \_\_\_\_\_ Fase

Tempo de Trabalho na Instituição: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Tempo de Formado: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Turno de trabalho: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno

#### 2. Análise das Fotografias

2.1 Você já ouviu falar sobre segurança do paciente? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, descreva \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.2. Descreva o que você observa nas fotografias e seqüências fotográficas apresentadas, em relação à segurança na administração do antibiótico, nos seguintes aspectos:

#### Seqüência 1:

a) Ambiente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Materiais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Seqüência 2:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 1:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 2:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Seqüência 3:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 3:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 4:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Seqüência 4:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Seqüência 5:**

a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 5:**

a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 6:**

a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 7:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Foto 8:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Seqüência 6:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Seqüência 7:**

- a) Ambiente: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- b) Materiais: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- c) Procedimento: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2.3 O que você acredita que pode ser mudado em relação à administração dos agentes antibióticos a partir da análise das fotografias e das seqüências fotográficas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.4 A partir do que você observou nas fotografias e seqüências fotográficas, assinale abaixo a nota que você atribui para a segurança na administração de agentes antibióticos:

\_\_\_\_\_ →

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Obrigada por sua importante participação!

Florianópolis, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2010.